



INTYG

Nr. A/09-895245 Rev 00
Datum 2009-08-20 Sida 1/3KONTROLLINTYG enligt
EN 10 204 3.1Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDENINSPEKTIONSSTÄMPEL
QA-TUBE

Kundreferenser		Sandvik Referenser	
707689	kundorder 2009-08-19	Order Nr. 162997	Subs Nr. 147028
003-00991	ITEMS	ABSMT Nr. 300-97563	Int.Kod 15
		ABSMT Packnota 30666/54	

Materialbeskrivning	Stål/materialbeteckningar
SÖMLÖSA ROSTFRIA KALLBEARBETADE HYDRAULRÖR	Sandvik SS 3R60 2353 AISI AFNOR TP316/TP316L Z2CND17-13 W.nr DIN 1.4435 X 2 CRNIMO 18 14 3 EN no 1.4436/1.4435
Smältmetod Elektrisk ugn	

Tekniska fordringar/krav
PED/23/EG, EN 10216 TC1 SS 219711, DIN 17458 TC1, NFA 49-117-09/85 ASTM A-213-08 AW, ASME SA-213-ED-07 AD-08 AW, ASTM A-269-08 NACE MR0175/ISO 15156-3:2003, HRB Max 80

LEVERANSOMFATTNING								
Pos	Produktbeteckning	Charge	AO	Antal	Kg	M		
02	THT-3R60-12-1.5	047216	99012	15	36.0	90.00		
	12.00 X 1.50	047208	99020	15	35.0	90.00		
		Summa		30	71.0	180.00		
NYCKEL TILL CHARGE				NYCKEL TILL AO				
Charge kod	Charge Nr.	Ao kod	Ao Nr.					
047208	521935	99012	345901					
047216	521967	99020	345910					
PROVNINGSRESULTAT								
Kemisk sammansättning (vikts%)								
Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047208	0.018	0.39	1.60	0.029	0.008	17.34	13.11	2.53
047216	0.020	0.37	1.64	0.031	0.008	17.36	13.19	2.55
N								
047208	0.044							
047216	0.037							

Kvalitetssäkring - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe
MTC Service / Certificates

Kemisk sammansättning, produkt (vikts%)

Charge	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047208	0.018	0.40	1.59	0.029	0.007	17.37	13.12	2.53
047216	0.021	0.38	1.66	0.031	0.007	17.42	13.27	2.52
	N							
047208	0.041							
047216	0.034							

Dragprovning vid rumstemperatur

Ao	Sträckgräns		Brottgräns	Förlängning	
	MPa	MPa	MPa	%	%
	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
99012	269	305	575	66	60
	280	314	581	64	60
99020	293	325	592	64	60
	296	327	592	64	60

Hårdhetsprovning

Ao	Min	Max
	HRB	HRB
99012	71.0	74.0
99020	73.0	74.0

Följande kontroller/provningar har utförts med tillfredställande res:

- Plattningsprov
- Vidgningsprov
- PMI-provning.
- Interkristallin korrosionsprovning enligt ASTM A-262 PR.E
- Interkristallin korrosionsprovning enligt EN ISO3651-2, Metod A.
- Täthetsprovning: Induktivprovning enl EN 10246-2, ASME SA-1016.
- Visuell inspektion och dimensionskontroll.

Värmebehandling:

Upplösningsbehandlat och släckt.

Märkning:

SANDVIK 3R60 ASTM/ASME A/SA-213AW/A-269 NFA 49-117 EN 10216-5 TC1 SS 2353-22
WNR 1.4435 TP 316/TP 316L Z2CND17-13 EN 1.4435 M S PK1 12.00 X 1.50 MM HT 5219
67 SC LOT 345901 D4/T3 *QA-TUBE*
SANDVIK 3R60 ASTM/ASME A/SA-213AW/A-269 NFA 49-117 EN 10216-5 TC1 SS 2353-22
WNR 1.4435 TP 316/TP 316L Z2CND17-13 EN 1.4435 M S PK1 12.00 X 1.50 MM HT 5219
35 SC LOT 345910 D4/T3 *QA-TUBE*

Godkänd enligt AD 2000-Merkblatt W0 och certifierad enligt tryckkärlsdirektivet, Pressure Equipment Directive(97/23/EG) av TUEV NORD GmbH; anmält organ, reg.no. 0045.

Antalet prover är baserat på AO-storlek före ev.delning.

De levererade produkterna uppfyller specifikationer och krav i ordern.

Materialet är tillverkat enligt ett kvalitetssystem, godkänt och certifierat mot ISO 9001.

Intyget är ADB-framställt och giltigt utan underskrift.



INTYG

Nr. A/09-895245 Rev 00
Datum 2009-08-20 Sida 3/3

PROVNINGSRESULTATEN ÖVERFÖRDA FRÅN CERTIFIKAT NR 00037797
00037797



INSPECTION CERTIFICATE acc to EN 10 204 3.1

Processkontroll Items AB
Box 2088
444 02 STORA HÖGA
SWEDEN

INSPECTION STAMP
QA-TUBE

Customer References		Sandvik References	
707689	Customer order 2009-08-19	Order No. 162997	Subs No. 147028
003-00991	ITEMS	ABSMT No. 300-97563	C.Code 15
		ABSMT Dispatch note 30666/54	

Material description SEAMLESS STAINLESS COLD FINISHED HYDRAULIC TUBING	Steel/material Designations Sandvik SS 3R60 2353 AISI AFNOR TP316/TP316L Z2CND17-13 W.nr DIN 1.4435 X 2 CRNIMO 18 14 3 EN no 1.4436/1.4435
Steel making process Electric furnace	

Technical requirements
 PED/23/EC, EN 10216 TC1
 SS 219711, DIN 17458 TC1, NFA 49-117-09/85
 ASTM A-213-08 AW, ASME SA-213-ED-07 AD-08 AW, ASTM A-269-08
 NACE MR0175/ISO 15156-3:2003, HRB Max 80

EXTENT OF DELIVERY

It	Product designation	Heat	Lot	Pieces	Kg	M
02	THT-3R60-12-1.5	047216	99012	15	36.0	90.00
	12.00 X 1.50	047208	99020	15	35.0	90.00
			Total	30	71.0	180.00

KEY TO HEAT		KEY TO LOT	
Heat Code	Heat No.	Lot Code	Lot No.
047208	521935	99012	345901
047216	521967	99020	345910

TEST RESULTS

Chemical composition (weight%)

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047208	0.018	0.39	1.60	0.029	0.008	17.34	13.11	2.53
047216	0.020	0.37	1.64	0.031	0.008	17.36	13.19	2.55
	N							
047208	0.044							
047216	0.037							

Quality assurance - Per Eriksson/ QA-manager Tube & Pipe
MTC Service / Certificates

**Chemical composition, product (weight%)**

Heat	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo
047208	0.018	0.40	1.59	0.029	0.007	17.37	13.12	2.53
047216	0.021	0.38	1.66	0.031	0.007	17.42	13.27	2.52
	N							
047208	0.041							
047216	0.034							

Tensile test at room temperature

Lot	Yield strength		Tensile strength	Elongation	
	MPa	MPa	MPa	%	%
	Rp0.2	Rp1.0	Rm	A	2"
99012	269	305	575	66	60
	280	314	581	64	60
99020	293	325	592	64	60
	296	327	592	64	60

Hardness test

Lot	Min	Max
	HRB	HRB
99012	71.0	74.0
99020	73.0	74.0

Following controls/tests have been satisfactorily performed:

- Flattening test
- Flaring test
- PMI-test.
- Intergranular corrosion test acc to ASTM A-262 PR.E
- Intergranular corrosion test acc. to EN ISO3651-2, Method A.
- Leak test: Eddy current test acc to EN 10246-2, ASME SA-1016.
- Visual inspection and dimensional control.

Heat Treatment:

Solution annealed and quenched.

Marking:

SANDVIK 3R60 ASTM/ASME A/SA-213AW/A-269 NFA 49-117 EN 10216-5 TC1 SS 2353-22
WNR 1.4435 TP 316/TP 316L Z2CND17-13 EN 1.4435 M S PK1 12.00 X 1.50 MM HT 5219
67 SC LOT 345901 D4/T3 *QA-TUBE*
SANDVIK 3R60 ASTM/ASME A/SA-213AW/A-269 NFA 49-117 EN 10216-5 TC1 SS 2353-22
WNR 1.4435 TP 316/TP 316L Z2CND17-13 EN 1.4435 M S PK1 12.00 X 1.50 MM HT 5219
35 SC LOT 345910 D4/T3 *QA-TUBE*

Approved acc. AD 2000-Merkblatt W0 and certified acc. to
Pressure Equipment Directive (97/23/EC) by
TUEV NORD GmbH; notified body, reg.no. 0045.

The number of tests are based on the size of the manufacturing lot
before cutting to finished lengths.

The delivered products comply with the specifications and
requirements of the order.

The material is manufactured according to a Quality system,
approved and registered to ISO 9001.

The certificate is produced with EDP and valid without signature.



CERTIFICATE

No. A/09-895245

Rev 00

Date 2009-08-20

Page 3/3

TEST RESULTS TRANSFERRED FROM CERTIFICATE NO 00037797
00037797